

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift  
⑪ DE 3434177 A1

⑤① Int. Cl. 4:  
B02C 18/44

②① Akt nzeichen: P 34 34 177.3  
②② Anm ldetag: 18. 9. 84  
②③ Offenlegungstag: 20. 3. 86

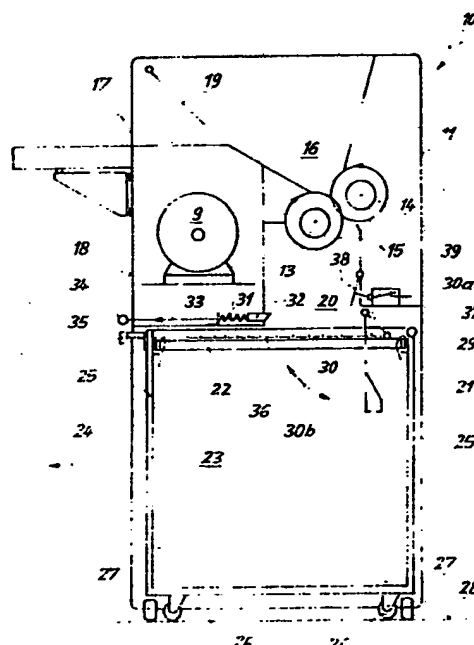
DE 3434177 A1

⑦① Anmelder:  
EBA-Maschinenfabrik Adolf Ehinger GmbH, 7460  
Balingen, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Möbus, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 7410 Reutlingen

⑦② Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

⑤④ Vorrichtung zum Zerkleinern folienartiger Informationsträger

Die Zerkleinerungsvorrichtung weist einen Schneidgut-Sammelbehälter in Form eines herausfahrbaren Wagens (25, 25') auf und eine bewegliche Wandung (30, 30'), mit welcher bei einem Herausfahren des Wagens zwangsläufig der Schneidgutschacht (20, 20') unterhalb des Schneidwerks (13/14; 13'/14') verschließbar ist.



DE 3434177 A1

## P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Vorrichtung zum Zerkleinern folienartiger Informations-träger, mit einem Gehäuse, in welchem ein aus mindestens einem Paar von miteinander zusammenwirkenden Schneidmesserwellen bestehendes Schneidwerk und unterhalb davon ein Schneidgut-Sammelbehälter angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Schneidgut-Sammelbehälter (23) als nach der Bedienungsseite (18) des Gehäuses (11) herausfahrbarer Wagen (25) ausgebildet oder auf einem solchen Wagen angeordnet ist und daß der vom Schneidwerk (13/14) zum Sammelbehälter (23) führende Schneidgut-schacht (20) mittels einer beweglichen Wandung (30) verschließbar ist, die durch den Wagen (25) mindestens in die Schließstellung beim Herausziehen des Wagens (25) bewegbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Wandung aus einer verschwenkbar gelagerten Klappe (30,30') besteht, die von einem hinteren Teil (29,46) des Wagens (25,25') beaufschlagbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappe (30) für eine willkürliche Betätigung zusätzlich mit einem Handzug verbunden ist.

P 4629

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Handzug aus einer Zugstange (36) besteht.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Riegel- oder Rastvorrichtung (31-34; 47-52) zum Halten der Klappe (30,30') in ihrer Schließstellung aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegel- oder Rastvorrichtung (32) mit einem Handzug (33,34) zur willkürlichen Freigabe der Klappe (30) gekoppelt ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Wagen (25') mit einem das Freigeben der Klappe (30') beim Einschieben des Wagens (25') in das Gehäuse (11') bewirkenden Teil (Vorderwandung 53) versehen ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Wandung durch eine mit einem hinteren Rand des Schneidgut-Sammelbehälters verbundene flexible Platte, ein Lamellenband oder ein Spanntuch gebildet ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, mit mindestens einer abklappbaren Außenfläche zum Aufstellen von Informationsträgerstapeln, dadurch gekennzeichnet, daß die abklappbare Außenfläche (55) auf der Vorderseite (53) des herausfahrbaren Wagens (25') angeordnet ist.

18.01.01

- 3 -

3434177

P 4629

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Wagen (25,25') eine Rückwandung aufweist und nur bis in eine Stellung verfahrbar ist, in welcher die Rückwandung die Gehäuseöffnung noch abdeckt.

... 4

EBA Maschinenfabrik  
Adolf Ehinger GmbH  
Goethestraße 10  
7460 Balingen

Vorrichtung zum Zerkleinern folienartiger  
Informationsträger

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Zerkleinern folienartiger Informationsträger, mit einem Gehäuse, in welchem ein aus mindestens einem Paar von miteinander zusammenwirkenden Schneidmesserwellen bestehendes Schneidwerk und unterhalb davon ein Schneidgut-Sammelbehälter angeordnet sind.

Bei Vorrichtungen der genannten Art werden als Schneidgut-Sammelbehälter an einem Rahmen aufgehängte Säcke verwendet, die durch eine Gehäusetüre dem Gehäuse entnommen werden können. Dabei ist es auch bekannt, die Gehäusetüren auf der Vorderseite des Vorrichtungsgehäuses anzubringen, was aber bei neueren Vorrichtungen, denen von der Bedienungsseite her Endlosformularbogen zum Zerkleinern zugeführt und auf der Vorderseite des Gehäuses gestapelt werden müssen, zu Schwierigkeiten führt. Ein anderes Problem besteht darin, daß beim Entnehmen des Schneidgut-Sammelbehälters noch im Schneidwerk

hängendes oder eventuell bis in den Austrageschacht unterhalb des Schneidwerkes zurückgestautes Schneidgut hinter den Sammelbehälter in das Gehäuse abfällt. Ein weiteres Problem besteht darin, daß nach Entnahme des Schneidgut-Sammelbehälters bei vielen Vorrichtungen das Schneidwerk durch den relativ kurzen Auswurfschacht vom Aufnahmeraum für den Sammelbehälter her von einer Bedienungsperson mit der Hand erreichbar wird, was geltenden Sicherheitsvorschriften widerspricht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß der Schneidgut-Sammelbehälter leicht entnehmbar ist und bei der Entnahme des Sammelbehälters sichergestellt ist, daß das Schneidwerk gegen einen Zugriff von unten und gegen ein unerwünschtes Abfallen von Schneidgut in den Sammelbehälter-Aufnahmeraum abgedeckt ist.

Die gestellte Aufgabe wird mit der eingangs genannten Vorrichtung erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Schneidgut-Sammelbehälter als nach der Bedienungsseite des Gehäuses herausfahrbarer Wagen ausgebildet oder auf einem solchen Wagen angeordnet ist und daß der vom Schneidwerk zum Sammelbehälter führende Schneidgutschacht mittels einer beweglichen Wandung verschließbar ist, die durch den Wagen mindestens in die Schließstellung beim Herausziehen des Wagens bewegbar ist. Dabei kann die bewegliche Wandung vorteilhafterweise aus einer verschwenkbar gelagerten Klappe bestehen, die von einem hinteren Teil des Wagens beaufschlagbar ist. Sie kann aber auch durch eine mit einem hinteren Ende des Schneidgut-Sammelbehälters verbundene flexible Platte, ein Lamellenband oder ein Spanntuch gebildet sein.

Durch die bewegliche Wandung wird einerseits erreicht, daß bei der Entnahme des Schneidgut-Sammelbehälters im Schneidgutschacht befindliches Schneidgut nicht hinter den Sammelbehälter und in den für die Aufnahme des Sammelbehälters vorgesehenen Gehäusesraum abfallen kann, wo es meist nur mit Mühe entfernbar ist. Andererseits wird erreicht, daß eine Bedienungsperson bei entnommenem Schneidgut-Sammelbehälter nicht durch den Aufnahmeaum für den Sammelbehälter hindurch in den Schneidgutschacht und in das Schneidwerk greifen kann. Da bei einer erfindungsgemäß ausgebildeten Vorrichtung kein Schneidgut mehr hinter den Sammelbehälter abfallen kann, kann erforderlichenfalls die Unfallsicherheit noch dadurch weiter erhöht werden, daß der Wagen nur bis in eine Stellung herausfahrbar ist, in welcher eine feste Rückwandung des Wagens noch die Gehäuseöffnung verschließt und einer Bedienungsperson bereits ein Eingreifen in den Sammelbehälter-Aufnahmeraum verwehrt. Wegen der den Schneidgutschacht abdeckenden beweglichen Wandung ist diese zusätzliche Sicherheitsmaßnahme aber im allgemeinen nicht erforderlich.

Die Ausbildung der beweglichen Wandung als verschwenkbare Klappe ergibt den zusätzlichen Vorteil, daß mit Hilfe dieser Klappe eine Verteilung des anfallenden Schneidgutes im Sammelbehälter bewirkt werden kann. Hierzu kann die Klappe zusätzlich mit einem Handzug verbunden sein, der auch bei eingeschobenem Schneidgut-Sammelbehälter ein Verschwenken der Klappe mit einer Verteilungswirkung auf das Schneidgut erlaubt. Auch ein motorisches Verschwenken der Klappe ist möglich.

Zweckmäßig ist eine Riegel- oder Rastvorrichtung zum Halten der Klappe in ihrer Schließstellung vorgesehen, so daß der

die Klappe in ihre Schließstellung bewegendes Wagen auch ganz aus dem Vorrichtungsgehäuse entfernbar ist, ohne daß dann die Klappe in ihre Offenstellung zurückfällt. Die Riegel- oder Rastvorrichtung kann von Hand oder aber automatisch beim Einschieben des Wagens in das Gehäuse lösbar ausgebildet sein.

Die Erfindung läßt sich praktisch auf alle einschlägigen Vorrichtungen anwenden, auch auf solche, die auf der Bedienungsseite vorzugsweise abklappbare Auflageflächen für Endlosformularstapel aufweisen müssen. Hier können erfindungsgemäß die abklappbaren Außenflächen auf der Vorderseite des herausfahrbaren Wagens angeordnet sein.

Nachfolgend werden zwei Ausführungsbeispiele einer erfindungsgemäß ausgebildeten Zerkleinerungsvorrichtung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert.

Im einzelnen zeigen:

- Fig. 1      einen schematisierten Längsschnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel einer Vorrichtung gemäß der Erfindung bei eingeschobenem Schneidgut-Sammelbehälter;
- Fig. 2      die Vorrichtung nach Fig. 2 bei teilweise herausgefahrenem Schneidgut-Sammelbehälter;
- Fig. 3      einen schematischen Längsschnitt durch eine zweite Ausführungsform der Zerkleinerungsvorrichtung bei eingeschobenem Schneidgut-Sammelbehälter;



Fig. 4 die Vorrichtung nach Fig. 3 bei teilweise herausgezogenem Schneidgut-Sammelbehälter.

Die in den Fig. 1 und 2 dargestellte Zerkleinerungsvorrichtung 10 weist ein Gehäuse 11 auf, in dessen oberer Hälfte ein aus zwei Schneidmesserwellen 13 und 14 mit ineinandergreifenden Schneidmesserscheiben 15 bestehendes Schneidwerk angeordnet ist, das von einem schematisch angedeuteten elektrischen Antriebsmotor 9 aus über eine nicht dargestellte Antriebsverbindung angetrieben wird. Oberhalb des Schneidwerkes 13/14 ist ein Eingabeschacht 16 ausgebildet, in welchen durch eine Eingabeöffnung 17 auf der Vorderseite und Bedienungsseite 18 des Gehäuses 11 unter einer Klappe 19 hindurch Schneidgut eingegeben werden kann. Unterhalb des Schneidwerkes 13/14 ist ein Schneidgutschacht 20 ausgebildet, der in den unteren Teil des Gehäuses 11 mündet, der den Aufnahmeraum 21 für einen Schneidgut-Sammelbehälter in Form eines an einem Rahmen 22 aufgehängten Plastiksackes 23 bildet.

In dem Aufnahmeraum 21 ist ein kastenartiger und in Richtung des Pfeiles 24 nach der Bedienungsseite 18 des Gehäuses 11 ausfahrbarer Wagen 25 angeordnet, in welchen der Rahmen 22 für den Plastiksack 23 eingehängt ist. Der Aufnahmeraum 21 ist nach unten offen, so daß die Räder 26 des Wagens 25, wie auch die Räder 27 des verfahrbaren Gehäuses 11, auf dem Fußboden 28 ruhen. Am oberen Rand der hinteren Wandung des Wagens 25 ist eine Anschlagleiste 29 mit rundem Querschnitt angeordnet.

Am Rand und am Ende des Schneidgutschachtes 20 ist eine Klappe 30 um eine Achse 30a in Richtung des eingezeichneten Doppelpfeiles 30b verschwenkbar gelagert, die bei eingeschobenem

benem Wagen 25 gemäß Fig. 1 nach unten in dem Plastiksack 23 hängt. Aus dieser Freigabestellung kann die Klappe 30 in die aus Fig. 2 ersichtliche Schließstellung gebracht werden, in welcher sie durch einen gegen die Kraft einer Druckfeder 31 verstellbaren Riegel 32 gehalten werden kann und in welcher sie den Schneidgutschacht vollständig zum Aufnahmeraum 21 hin abschließt. Am Riegel 32 ist eine Zugstange 33 befestigt, deren Ende auf der Vorderseite 18 des Gehäuses vorsteht und mit einem Griffknopf 34 versehen ist. Die Verstellung der Klappe 30 aus ihrer Freigabestellung in die Schließstellung nach Fig. 2 erfolgt automatisch beim Herausfahren des Wagens 25 aus dem Aufnahmeraum 21, indem die Anschlagleiste 29 des Wagens die Klappe 30 beaufschlagt und in ihre Schließstellung verschwenkt. Bei zur Entnahme eines mit Schneidgut gefüllten Sammelbehälters 23 herausgefahrenem Wagen 25 ist also der Schneidgutschacht 20 verschlossen. Nach dem Zurückfahren des Wagens 25 in das Gehäuse 11 wird der Riegel 32 über den Griffknopf 34 entriegelt, so daß die Klappe 30 in ihre Offenstellung gemäß Fig. 1 zurückschwenken kann.

In Fig. 1 ist mit einer strichpunktierten Linie eine zweite, in einem auf der Bedienungsseite 18 des Gehäuses angeordneten Griff 35 endende Zugstange 36 eingetragen, die an einem Seitenflügel 37 der Klappe 30 angreift und mit welcher der Klappe 30 willkürlich eine Schwenkbewegung erteilt werden kann, um das aus dem Schneidgutschacht 20 in den Sammelbehälter 23 einfallende Schneidgut im Sammelbehälter 23 zu verteilen. An einer Wandung des Schneidgutschachtes 20 ist in bekannter Weise eine Tastklappe 38 angeordnet, die mit einem elektrischen, im Steuerkreis oder im Bedienungskreis des Antriebsmotors 9 liegenden Schalter 39 gekoppelt ist. Bei einem Rückstau von Schneidgut im Schneidgutschacht 20

wird diese Tastklappe 38 gegen die Schachtwandung gedrückt und betätigt den Schalter 39 zum Abschalten des Schneidwerks 13/14.

Die Fig. 3 und 4 zeigen eine andere Zerkleinerungsvorrichtung 40, bei welcher folienartiges Schneidgut durch einen in einem schmalen Eingabeschlitz 41 endenden Eingabeschacht 42 in das wiederum aus zwei gegenläufigen Schneidscheibenwellen 13', 14' bestehendes Schneidwerk eingegeben wird. Der unterhalb des Schneidwerks befindliche Schneidgut-schacht 20' wird teilweise wiederum von einer auf einen elektrischen Schalter 39' einwirkenden Tastklappe 38' einer Rückstau-Meldevorrichtung begrenzt und ist durch eine Klappe 30' verschließbar. Auch hier hängt die um eine Achse 30'a verschwenkbare Klappe 30' gemäß Fig. 3 in einen hier unmittelbar als Schneidgut-Sammelbehälter dienenden Wagen 25', der nach der Bedienungsseite 18' des Gehäuses 11' herausgefahren werden kann. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 und 4 weist das Gehäuse 11' eine Bodenwandung 43 auf, auf welcher der Kasten 25' mit hinteren Rollen 44 ruht. Auf der Vorderseite ist der Wagen mit auf dem Fußboden 28' laufenden Rollen 45 versehen.

Die Klappe 30' wird beim Herausfahren des Wagens 25' durch den oberen Rand 46 der hinteren Kastenwandung zwangsläufig in die aus Fig. 4 ersichtliche Schließstellung bewegt, in welcher ein in der Klappe 30' gelagerter, federbelasteter Riegelbolzen 47 in eine Riegelöffnung einer Riegelplatte 48 einrastet. In der Riegelstellung fluchtet der Riegelbolzen 47 mit einer an einem Gehäusezwischenboden 49 gegen die Kraft einer Druckfeder 51 längsverschiebbaren Schaltstange 50, die bis zur Bedienungsseite 18' des Gehäuses 11' vorsteht. Über die Schaltstange 50 wird eine selbsttätige Ent-

riegelung der Klappe 30' erreicht, sobald der Wagen 25' in seinen Aufnahmeraum 21' eingefahren ist und mit seiner Vorderwandung 53 gemäß Fig. 3 auf das vordere Ende 52 der Schaltstange 50 drückt. Dadurch wird die Schaltstange 50 in der Zeichnung nach links geschoben und drückt dabei den Riegelbolzen 47 aus der Riegelöffnung der Riegelplatte 48, wodurch die Schwenklappe 30' in ihre Freigabestellung zurückschwenken kann.

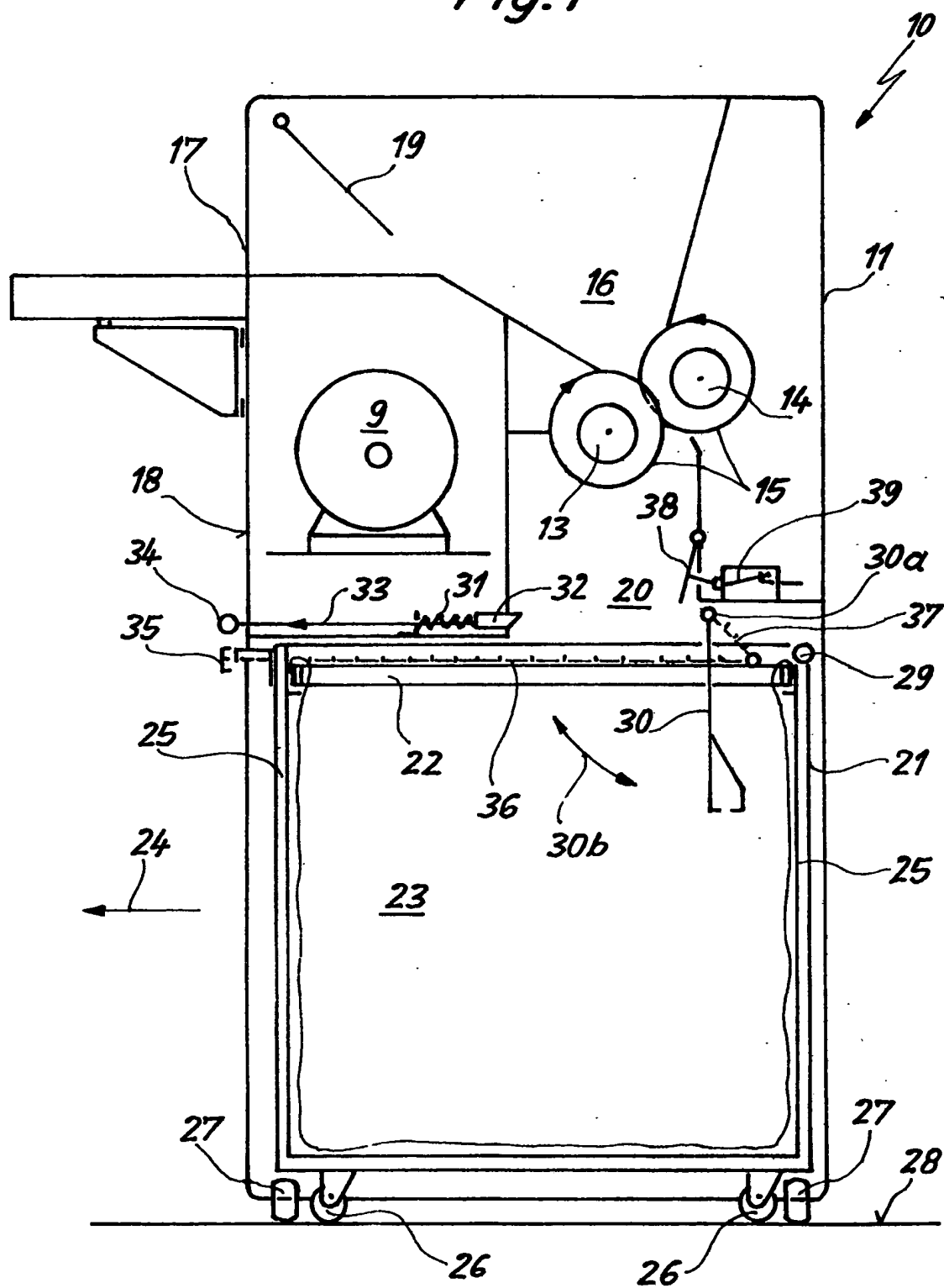
Auf der Vorderwandung 53 des Wagens 25' ist eine um eine Achse 54 verschwenkbare Plattform 55 gelagert, die in eine mit strichpunktiierten Linien angedeutete Betriebsstellung hochklappbar ist und auf welche Endlosformularbogen zum Einlauf in den Einlaufschacht 42 stapelbar sind.

An Stelle der bei den beiden dargestellten Ausführungsbeispielen vorgesehenen Schwenklappe 30, 30' könnte der Schneidgutschacht 20' auch durch eine andere Wandung beim Herausfahren des Wagens 25, 25' automatisch verschlossen werden, beispielsweise durch eine am oberen Rand der hinteren Wandung des Kastens 25, 25' befestigte Lamellenwandung, wie sie von Rolllschränken her bekannt ist, durch ein aufrollbares Spanntuch oder durch eine aus kulissenartig ineinanderschließbaren Einzelteilen bestehende Wandung.

Nummer: 34 34 177  
 Int. Cl.<sup>4</sup>: B 02 C 18/44  
 Anmeldetag: 18. September 1984  
 Offenlegungstag: 20. März 1986

-15-

3434177

*Fig. 1*

-12-  
*Fig. 2*

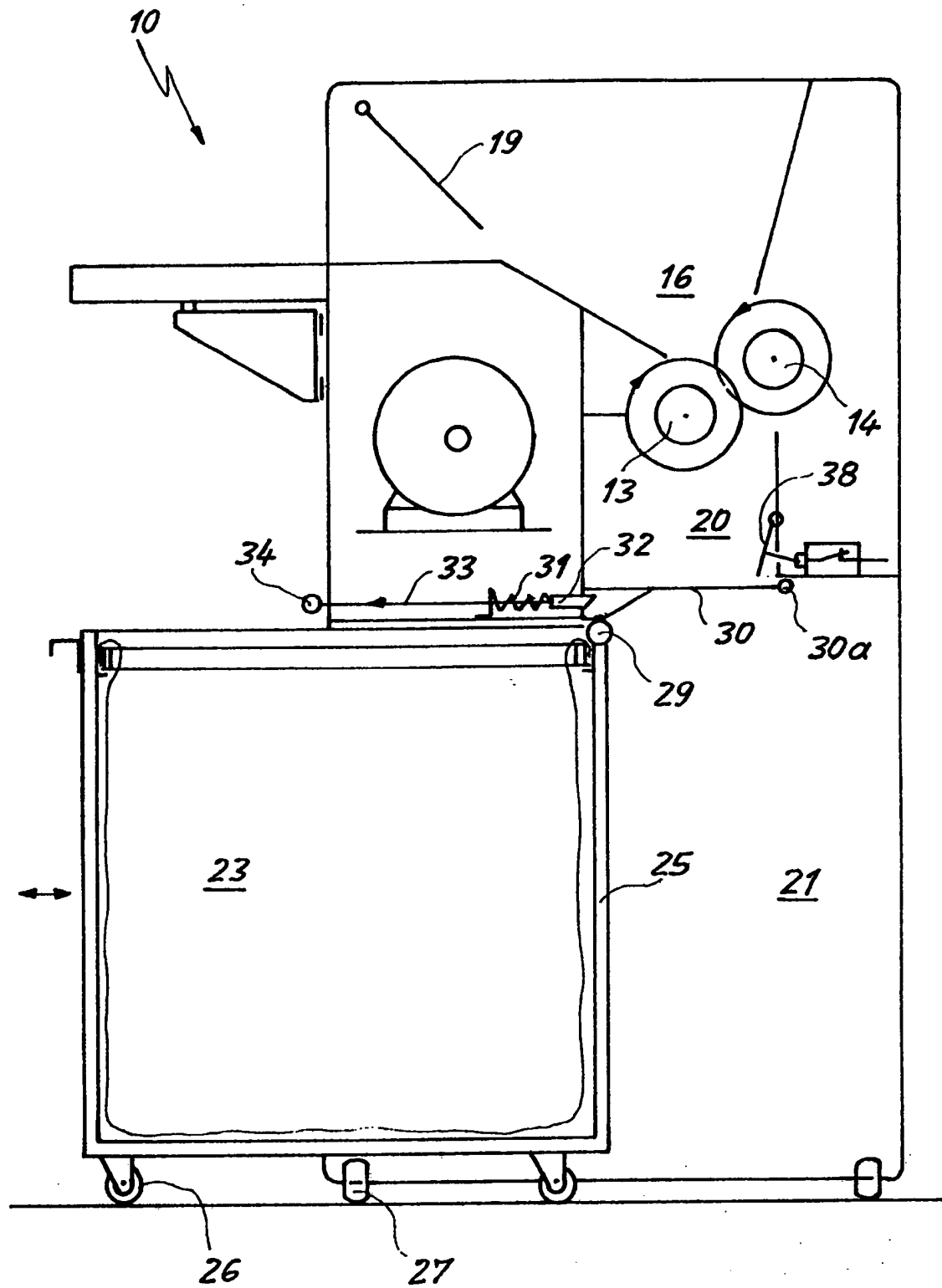
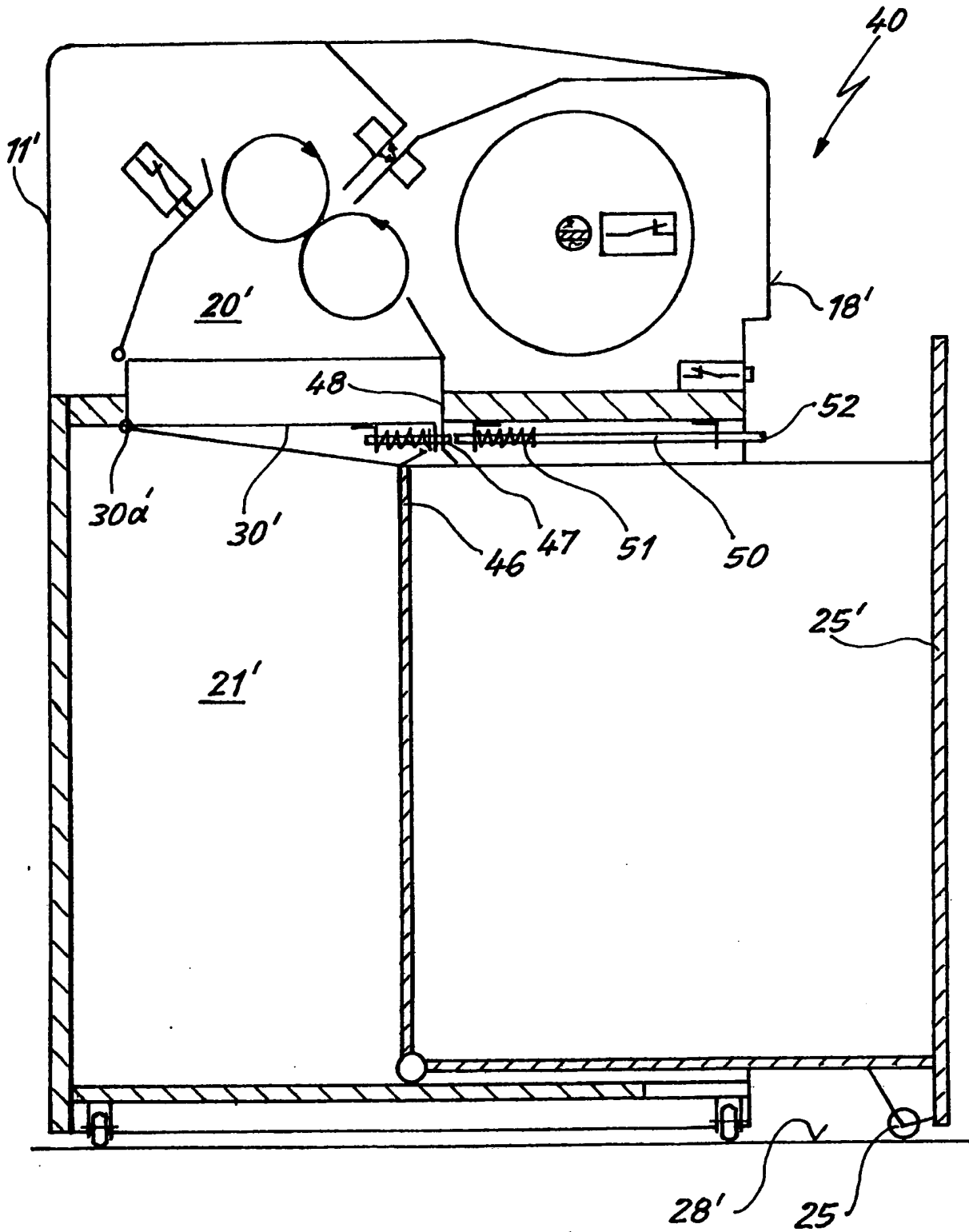




Fig. 4





PUB-NO: DE003434177A1  
DOCUMENT- IDENTIFIER: DE 3434177 A1  
TITLE: Device for comminuting film-like information carriers

PUBN-DATE: March 20, 1986

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
EHINGER ADOLF EBA MASCHF	DE

APPL-NO: DE03434177

APPL-DATE: September 18, 1984

PRIORITY-DATA: DE03434177A (September 18, 1984)

INT-CL (IPC): B02C018/44

EUR-CL (EPC): B02C018/00 , B02C018/14 , B02C018/22

US-CL-CURRENT: 241/100

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The comminution device has a collecting container for cut material in the form of a cart (25, 25') which can be moved out, and has a movable wall (30, 30') with which the cut material shaft (20, 20') must of necessity be lockable underneath the cutting mechanism (13/14; 13'/14') when the cart moves out.